

데이터통신 13주차 과제

201620350 김지영

1) 이동통신 세대별로 어떠한 기술발전이 있었는지 정리하여 설명하세요.

=> 이동통신의 기술발전은 1세대부터 5세대까지로 나눌 수 있습니다. 먼저 1세대는 AMPS를 중심으로 한 최초의 아날로그 이동통신 서비스가 주를 이루었습니다. AMPS는 아날로그 이동 전화 시스템을 의미합니다. 다음으로, 2세대에서는 기존의 아날로그 방식이 아닌, TDMA, GSM, IS-95, CDMA 네트워크에서의 디지털 이동통신 서비스로 발전하였고 3세대는 IMT-2000, W-CDMA, CDMA2000 기술 기반의 글로벌 로밍, 멀티미디어 서비스로 발전하였습니다. 다음은 4세대로의 발전입니다. 4세대에서는 OFDM 기술 기반의 LTE 기술과 스마트폰의 발전으로 고속 모바일 멀티미디어 서비스가 가능했습니다. 마지막으로 5세대는 기존의 4G보다 약 1000배정도 고속인 5G 기술을 사용하고 있으며, 다양한 네트워크 기술을 융합하고 수용하는 서비스를 제공할 것으로 예상됩니다.

2) 5G에서 Small Cell이 왜 부각되었는지 간단히 설명하세요.

=> 건물 내부뿐만 아니라 건물 밖에서도 무선 서비스를 제공하고, 서비스 유효 범위를 확장하거나 네트워크 용량을 증가시키기 위해서입니다. 이러한 소형 셀을 사용하면 하드웨어 장치의 복잡성을 줄일 수 있어서 구현이 더 빠르고 쉬워집니다.

3) 4차 산업혁명의 요소로 꼽히는 빅데이터 기술이 가져올 사회적 변화를 예상해 보세요.

=> 국가와 기업에서 경쟁력 있는 빅데이터 플랫폼 생태계를 구축하려 서로 경쟁할 것입니다. 빅데이터 기술의 발전은 복잡하고 다양하게 변하고 있는 현대 사회를 더욱 정확하게 예측할 것이고, 요즘 개인주의, 개인화가 대두되고 있는데 모든 소비자와 사회 구성원들에게 빅데이터를 이용해서 맞춤형 서비스를 제공하게 될 것입니다. 정보가 너무 많아서 관리가 어려웠거나, 보안상의 문제로 분석이 불가능했던 기술들을 빅데이터를 구축하여 인공지능 기술을 접목시켜 개발하면 이전에 개발할 수 없었던 기술들을 실현시키고 실용화할 수 있을 것입니다. 가장 빠르게 기술 발전을 이룰 것으로 예상되는 분야는 의료산업 분야입니다. 빅데이터를 이용하여 환자의 질환과 진료 기록, 질환의 패턴 등을 데이터화 하여 개인 환자들의 질병을 분석하고 맞춤형 진찰 서비스와 더 나아가 비대면 진료도 자리잡게 될 것으로 예상합니다. 이처럼 빅데이터 기술이 꾸준히 보편화 된다면, 앞으로 5년 이내 미래 시대는 빅데이터를 통해 시장을 분석하고, 시장을 선점하려 경쟁하는 초고도 정보화 시대가 될 것이라 생각합니다.

